

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ С ДВУХФАКТОРНОЙ АУТЕНТИФИКАЦИЕЙ

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Лавров И.В.

Мазюк В.В. – кандидат техн. наук

Целью работы является разработка недорогого и простого блока управления системы контроля, и управления доступом на базе микроконтроллера Atmel ATmega8L.

Актуальность установки системы контроля доступа (СКУД) не вызывает сомнений. Даже в рамках одной компании есть необходимость ограничения круга сотрудников, имеющих право работы с той или иной информацией либо документами в зависимости от занимаемой должности. Система контроля и управления доступом (СКУД) - это комплекс средств, позволяющий ограничить проход людей на охраняемый объект, контролировать проход и вести учет рабочего времени на территории.

Разработанное устройство совмещает в себе два устройства аутентификации, выходы управления электромагнитным замком, звуковое устройство и интерфейс RS-485 для связи с удаленным автоматизированным рабочим местом (АРМ) службы охраны. Причем имеется возможность автоматизировать, при поступлении сигнала тревоги, перевод фокуса видеонаблюдения (если имеется) автоматически. Структурная схема изображена на рисунке 1.

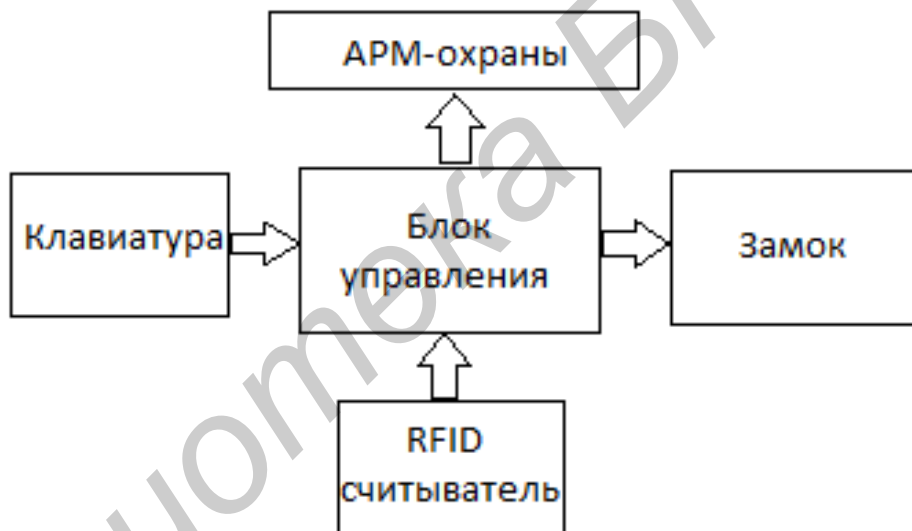


Рис. 1 – Структурная схема устройства

Контроль и управление доступом осуществляется при помощи традиционной кодовой клавиатуры. В дополнение к ней имеется RFID (Radio Frequency Identification – Радиочастотная идентификация) считыватель, поддерживающий метки стандарта EM Marin (EM4100), работающие на частоте 125 кГц. Данная разновидность технологии выбрана в связи с тем, что метки этого стандарта производятся предприятиями Республики Беларусь (ОАО «Интеграл и т.д.) Данное совмещение двухфакторной аутентификации защищает от несанкционированного доступа в том случае, если ключ для первичного способа (RFID-метка) был скомпрометирован (украден или утерян).

Отличительной особенностью устройства является то, что RFID-считыватель реализован на дискретных элементах, без использования специализированных интегральных схем с цифровым управлением, т.к. это снижает взломостойкость за счет отсутствия подробной информации о топологии микросхемы и возможных закладках со стороны производителя-проектировщика или производителя-подрядчика.

Список использованных источников:

1. Компания «ИТ Прайм» [Электронный ресурс <http://www.itprime-ek.ru>]
2. Паттерны проектирования / Б. Бейтс, К. Сьерра, Э. Фримен. – СПб.: Питер, 2011. – 656 с.
3. Взгляд изнутри: RFID и другие метки. [Электронный ресурс <https://habrahabr.ru/post/161401/>]
4. Atmel Corporation [Электронный ресурс <http://www.atmel.com/>]